

ного оновлення і доповнення. Саме тому пропонуємо організувати моніторинг стану малих річок за створеною схемою та розробленою базою даних. Така організація роботи щодо насичення інформацією конкретних басейнів дозволить точніше та ефективніше проводити як природоохоронні й управлінські заходи, рівно як вести раціональне природокористування без деградаційних ознак частин басейнових геосистем. Виконані роботи з різносторонньої оцінки малих басейнових систем повинні виступати основоположними про розробці планів управління басейнами малих рік, при яких забезпечується сумісне існування населення, господарських об'єктів, малих річок, що власне і основою сталого розвитку.

Література

1. Кирилюк, О. Гідрологічні передумови басейнового планування сталого розвитку території Чернівецької області [Текст] / О. Кирилюк // Історія української географії: Всеукраїнський науково-теоретичний часопис. — Тернопіль, 2009. — Вип. 19. — С. 43–48.
2. Кирилюк, О. В. Гідроморфологічно-геоекологічний моніторинг малої річки [Текст] : наук. зб. / О. В. Кирилюк, С. М. Кирилюк // Географія та туризм. — К.: Альт прес, 2012. — Вип. 22. — С. 307–316.
3. Кирилюк, О. В. Еколого-гідроморфологічна оцінка басейну річки Гуків для цілей сталого розвитку [Текст] : наук. зб. / О. В. Кирилюк, С. М. Кирилюк // Географія та туризм. — К.: Альт прес, 2011. — Вип. 15. — С. 261–267.
4. Кирилюк, О. В. Заплавно-руслівні комплекси річкових басейнів Дерелуї та Виженки у світлі антропогенізації [Текст] : зб. наук. пр. / О. В. Кирилюк // Науковий вісник Чернівецького університету. — Географія. — 2012. — Вип. 612–613. — С. 64–68.
5. Паспорт р. Виженки [Текст] / Черновицкий филиал института «Львовпроводхоз». — Черновцы, 1993. — 84 с.
6. Паспорт р. Дерелуї [Текст] / Черновицкий филиал института «Львовпроводхоз». — Черновцы, 1992. — 124 с.
7. Паспорт р. Хукив [Текст] / Черновицкий филиал института «Львовпроводхоз». — Черновцы, 1993. — 89 с.
8. Pedersen, M. L. Hydromorphological assessment protocol for the Slovak Republic [Text] / M. L. Pedersen, N. B. Ovesen, N. Friberg, B. Clausen, M. Lehotský, A. Greškova. — 2004. — 36 p.
9. Pedersen, M. L. National monitoring programme 2003–2009. Assessment methods manual [Text] / M. L. Pedersen, A. Baatrup-Pedersen // Technical Report. — National Environmental Research Institute of Denmark, 2003. — no. 21.
10. River Basin Planning Guidance [Text]. — London, 2006. — 80 p.

БАСЕЙНОВОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ МАЛЫХ РЕК ВЕРХНЕГО ПРУТА

Были оценены гидроморфологические и геоэкологические условия ключевых бассейновых систем, таких как Гуков, Дерелуй и Виженка. Для исследований были выбраны следующие методологические приемы: бассейновый подход, гидроморфологическая оценка и анализ, оценка степени устойчивости русла реки, определение антропогенной трансформации бассейна, конфликты в использовании природных ресурсов, гидроэкологические опасности и экологические риски.

Ключевые слова: бассейновая система, гидроморфологическое качество, малая река, устойчивое развитие, антропогенное влияние.

Кирилюк Олена Володимирівна, кандидат географічних наук, асистент, кафедра гідроекології, водопостачання та водовідведення, Чернівецький національний університет ім. Юрія Федьковича, Україна, e-mail: kiriluk_elena@i.ua.

Кирилюк Елена Владимировна, кандидат географических наук, ассистент, кафедра гидроэкологии, водоснабжения и водоотведения, Черновицкий национальный университет им. Юрия Федьковича, Украина.

Kyryliuk Elena, Yuri Fedkovich Chernivtsi National University, Ukraine, e-mail: kiriluk_elena@i.ua

УДК 911.9+504.06

Клещ А. А.

ВИКОРИСТАННЯ ЛАНДШАФТНОГО ПЛАНУВАННЯ ДЛЯ УПРАВЛІННЯ ЯКІСТЮ ДОВКІЛЛЯ МІСЬКИХ ТЕРИТОРІЙ

З метою підвищення ефективності системи управління якістю навколишнього середовища міських територій запропоновано використання результатів інвентаризаційного етапу ландшафтного планування у якості вихідного інформаційного ресурсу для прийняття управлінських рішень. На прикладі Держинського району м. Харків засобами ГІС-технологій розроблено серію картографічних моделей.

Ключові слова: управління якістю навколишнього середовища, міські території, ландшафтне планування, інвентаризація, цифрова картографічна модель.

1. Вступ

Сучасний екологічний стан міських територій здебільшого є таким, що не відповідає встановленим екологічним та санітарно-гігієнічним нормам. Ефективне управління якістю довкілля неможливе без адекватного інформаційного забезпечення процесу прийняття рішень [1] та необхідності усунення дефектів використання

екологічних норм у зв'язку із відсутністю врахування регіональної специфіки територій їх застосування. Таким чином, пошук шляхів оптимізації системи управління якістю довкілля у сфері інформаційного забезпечення є досить актуальним. У цьому світлі, доречним є використання методологічного апарату ландшафтного планування, при якому абстрактне поняття «довкілля» розглядається як вміщуючий ландшафт, що дозволяє

надати вичерпну системну характеристику територій, зокрема міст.

2. Аналіз літературних даних і постановка проблеми

Ландшафтне планування як інструмент вирішення еколого-економічних проблем землекористування і в цілому природокористування в останнє десятиліття набуває усе більшої популярності у наукових колах пострадянських країн. Це цілком, на наш погляд, закономірна тенденція при існуючих швидкоплинних змінах соціально-політичних та еколого-економічних реалій.

Аналогічна закономірність існувала у Європі в 1960–1970-і р.р. На тлі зміни владних повноважень місцевих органів управління, економічних умов розвитку і посилення гостроти екологічних проблем відбувалося активне реформування систем територіального планування. Тоді виникла необхідність в системі планування з урахуванням особливостей ландшафтно-організації території, що сприяла оптимізації взаємин в системі суспільство-природа [2–6]. В результаті, шляхом введення в загальні планувальні розробки ландшафтного планування стало можливим враховувати як ландшафтно-екологічні, так і соціально-економічні аспекти територіального розвитку.

Очевидно, що процедура ландшафтного планування, використовувана в Німеччині і інших країнах, в Україні не може бути впроваджена без істотних коректив, заснованих на урахуванні специфіки регіональних природних і соціально-економічних умов. Тому наявні на сьогодні нечисленні проекти адаптації німецького досвіду до українських реалій заслуговують пильної уваги.

Більшість учених пострадянських країн розглядають ландшафтне планування як сукупність методичних інструментів, використовуваних для побудови такої просторової організації діяльності суспільства в конкретних ландшафтах, яка забезпечувала б стійке природокористування і збереження основних функцій цих ландшафтів як системи підтримки життя [2–4, 7].

Використання ландшафтного планування як інструменту для збалансованої територіальної організації природокористування має ряд переваг у порівнянні з багатьма іншими підходами і методами. По-перше, воно якнайповніше враховує природну специфіку і унікальність ландшафтів, екологічну значущість його компонентів, динаміку розвитку, по-друге, дозволяє максимально гармонійно вписувати господарську діяльність людини в природний ландшафт відповідно до його стійкості до антропогенних дій, природно-ресурсного потенціалу і встановлювати еколого-прийнятні режими природокористування. І, нарешті, по-третє до процесу ухвалення планових рішень залучаються широкі верстви населення, що дозволяє погоджувати інтереси усіх землекористувачів [8].

У процесі забезпечення прийняття рішень при проведенні процедури ландшафтного планування разом з традиційними засобами подання просторової інформації, використовуються техніки візуалізації та аналітичні можливості геоінформаційних систем (ГІС) [9, 10], що на сьогодні є одним з найбільш гнучких інструментів географічного моделювання ландшафтних комплексів.

Метою проведених досліджень є аналіз ландшафтно-географічних умов для розробки оптимізаційних заходів управління якістю довкілля міського середовища (на прикладі модельного Дзержинського району м. Харків).

Для досягнення мети у контексті проведення досліджень з ландшафтно-екологічного планування вирішено задачі першого, інвентаризаційного етапу:

- зібрана та систематизована інформація про стан природного та соціально-економічного середовища Дзержинського району м. Харків;
- виявлені основні конфлікти у природокористуванні та соціально-економічних відносинах обраної території;
- визначені компоненти довкілля для аналізу пріоритетних природних галузевих функцій розвитку.

3. Результати досліджень урбогеосистеми Дзержинського району м. Харків

У якості модельної ділянки для досліджень було обрано територію Дзержинського району м. Харків. Одним із визначних факторів, що обумовлює вибір напрямків та характеру перетворення ландшафтних комплексів в межах міських територій є рельєф. Спричиняючи, з одного боку, ландшафтну зумовленість ведення певних видів господарської діяльності (громадська забудова території, розміщення промислових об'єктів), з іншого — рельєф і сам є об'єктом антропогенного перетворення. Виходячи з цього, при проведенні інвентаризаційного етапу постає необхідність систематизації даних щодо властивостей та параметрів рельєфу досліджуваної території.

Для розв'язання поставленої задачі у геоінформаційному середовищі програми MapInfo Professional 8.5 на основі оцифрування матеріалів топографічної зйомки створено цифрову модель рельєфу (ЦМР). На основі створеної ЦМР за допомогою модуля тривимірного аналізу Vertical Mapper 3.0 виконані цифрові картографічні моделі величини та експозицій нахилів рельєфу (рис. 1).

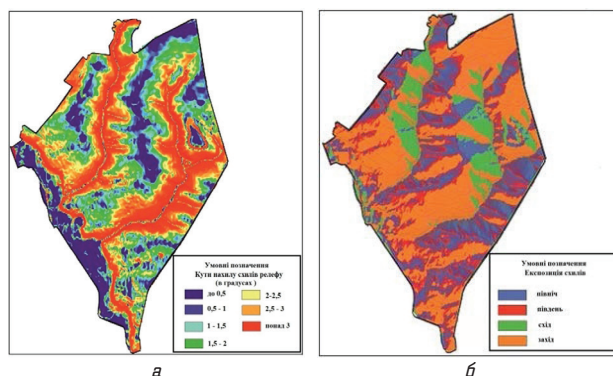


Рис. 1. Зовнішній вигляд цифрових картографічних моделей оцінки рельєфу території Дзержинського району м. Харків [за автором]: а — кути нахилу схилів рельєфу; б — експозиція схилів рельєфу

Побудова картографічних моделей проводилась шляхом використання автоматичних алгоритмів розробки карт: для карти крутизни нахилу використано алгоритм визначення мінімальної кривизни поверхні, для карти експозиції схилів — алгоритм визначення орієнтації відносно сторін світу.

Побудовані цифрові картографічні моделі рельєфу досліджуваної території є вихідним матеріалом для надання екологічної характеристики рельєфу з позицій необхідності оцінки ерозійних та гравітаційних процесів, величини інсоляції, інтенсивності протікання геохімічної міграції тощо.

4. Висновки

1. Вдосконалення системи управління якістю міських територій лежить у площині застосування більш гнучких інструментів інформаційного забезпечення процесу прийняття рішень. Особливого значення набуває використання ландшафтного планування як засобу вирішення проблем природокористування на основі аналізу компонентів довкілля відповідно до їх стійкості.

2. Для модельної ділянки, якою обрано Дзержинський район м. Харкова проведено інвентаризаційний етап ландшафтного планування. Визначена необхідність проведення екологічної оцінки рельєфу. За допомогою ГІС розроблено цифрові картографічні моделі величини та експозиції нахилів рельєфу досліджуваної території.

Література

1. Рыкова, В. В. Экологический мониторинг и управление качеством окружающей среды: анализ документопотока из БД собственной генерации ГПНТБ СО РАН [Текст] / В. В. Рыкова, Ю. Д. Горте // В мире научных открытий. — Красноярск, 2010. — № 2–4. — С. 128–130.
2. Колбовский, Е. Ю. Ландшафтное планирование [Текст] / Е. Ю. Колбовский. — М.: Издат.центр «Академия», 2008. — 336 с.
3. Дроздов, А. В. Ландшафтное планирование с элементами инженерной биологии [Текст] / А. В. Дроздов, Н. А. Алексеев, А. Н. Антипов и др.; под. руков. А. В. Дроздов. — М.: Т-во научн. изданий КМК, 2006. — 239 с.
4. Антипов, А. Н. Ландшафтное планирование: принципы, методы, европейский и российский опыт [Текст] / А. Н. Антипов, А. В. Дроздов, В. В. Кравченко и др. — Иркутск: Изд-во Института географии СО РАН, 2002. — 141 с.
5. Kozová, M. Landscape development planning and management systems in selected European countries [Text] / M. Kozová, M. Finka // The Problems of Landscape Ecology. — 2010. — Vol. XXVIII. — P. 101–110.
6. Kozová, M. Landscape planning as a strong forward-looking tool for integrated spatial management [Electronic resource] / M. Kozová, P. Misikova // Landscape in planning policies and governance. Towards integrated spatial management. Seventh meeting of the Council of the Europe of the workshops for the implementation of the European Landscape Convention. April 24–25, 2008: Contributions of papers. — Available at: \www/URL: http://iale.sk/download/study.mat/land.planning.pdf. — Last accessed 2014.
7. Руденко, Л. Г. Ландшафтна програма Черкаської області: методичні підходи та основні результати планування [Текст] / Л. Г. Руденко, О. Г. Голубцов, С. А. Лісовський і ін. // Український географічний журнал. — 2013. — № 2. — С. 30–39.
8. Максименко, Н. В. Ландшафтне планування як інструмент збалансованої територіальної організації природокористування [Текст] / Н. В. Максименко // III Міжвузівська наукова конференція з міжнародною участю «Екологія — шляхи гармонізації відносин природи та суспільства». — Умань, 2012. — С. 83–84.
9. Brett, B. A. Physical environmental modeling, visualization and query for supporting landscape planning decisions [Text] / B. A. Brett // Landscape and Urban Planning. — 2003. — № 65. — P. 237–259.
10. Дроти́ков, М. А. Внедрение открытых геоинформационных технологий в методику экологического планирования [Текст] / М. А. Дроти́ков, В. П. Дедков, М. Г. Напреенко // Вестник Балтийского федерального ун-та им. И. Канта. — 2010. — № 7. — С. 146–151.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЛАНДШАФТНОГО ПЛАНИРОВАНИЯ ДЛЯ УПРАВЛЕНИЯ КАЧЕСТВОМ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ ГОРОДСКИХ ТЕРРИТОРИЙ

С целью повышения эффективности системы управления качеством окружающей среды городских территорий предложено использование результатов инвентаризационного этапа ландшафтного планирования в качестве исходного информационного ресурса для принятия управленческих решений. На примере Дзержинского района г. Харьков средствами ГИС-технологий разработана серия картографических моделей.

Ключевые слова: управление качеством окружающей среды, городские территории, ландшафтное планирование, инвентаризация, цифровая картографическая модель.

Клещ Анастасія Анатоліївна, аспірант, кафедра моніторингу довкілля та природокористування, Харківський національний університет ім. В. Н. Каразіна, Україна, e-mail: klew_nastya@mail.ru.

Клещ Анастасия Анатольевна, аспирант, кафедра мониторинга окружающей среды и природопользования, Харьковский национальный университет им. В. Н. Каразина, Украина.

Klieshch Anastasia, V. N. Karazin Kharkiv National University, Ukraine, e-mail: klew_nastya@mail.ru